

# Les protéines

## Qu'est ce qu'une protéine ?

Les protéines font partie des sept constituants de base de notre alimentation avec les \_\_\_\_\_, les \_\_\_\_\_, les vitamines, les oligo-éléments les minéraux et l'\_\_\_\_\_.

Les protéines sont des matières organiques azotées, les quatre principaux éléments chimiques qu'elles contiennent sont donc Le \_\_\_\_\_ (C), l'\_\_\_\_\_ (H), l'\_\_\_\_\_ (O) et l'\_\_\_\_\_ (N).

Les protéines sont des macromolécules (très \_\_\_\_\_ molécules), constituées de chaînes d'\_\_\_\_\_. chaque protéine possède une structure complexe qui détermine ses propriétés biologiques.

On peut détecter la présence de protéines grâce au test au \_\_\_\_\_, une coloration \_\_\_\_\_ apparaît alors.

<https://www.youtube.com/watch?v=MwiewSl8oR4>

## Rôles des protéines dans la bière

Pour être classée en qualité brassicole, l'orge doit posséder un taux de protéines maîtrisée compris entre 9,5 % et \_\_\_\_\_ %. En effet, les protéines influencent la tenue de \_\_\_\_\_ et une orge trop riche en protéine risque de produire une mousse trop abondante dans la future bière.

## Rôles des protéines dans notre corps.

Les protéines jouent un rôle majeur dans l'organisme et leurs fonctions sont variées.

On peut distinguer les protéines de structure (collagène, kératine) qui entrent dans la constitution des \_\_\_\_\_ (os, cheveux, peau) et qui apportent stabilité à l'ensemble et les protéines à activité biologique

Les protéines à activité biologique sont nombreuses :

- les enzymes (catalase, protéinase..),
- les hormones (insuline),
- les protéines contractiles des \_\_\_\_\_ (myosine, actine),

- les protéines de transport entre les cellules et à travers les membranes cellulaires (récepteur membranaire, hémoglobine),
- les protéines impliquées dans la défense de l'organisme (immunoglobuline ...).

## Les aliments riches en protéines

Il y a deux sources d'apport en protéines : les protéines animales et les protéines végétales. Leur qualité dépend de leur composition en \_\_\_\_\_.

**Les protéines animales** proviennent de la \_\_\_\_\_, du \_\_\_\_\_, des crustacés, des \_\_\_\_\_, du \_\_\_\_\_ et des produits laitiers.

**Les protéines végétales** proviennent essentiellement des \_\_\_\_\_ (blé, avoine, seigle, maïs...) et des \_\_\_\_\_ (pois chiches, lentilles, soja, fèves). Mais d'autres sources ne sont pas à négliger : légumes (brocoli, pomme de terre), fruits oléagineux (noix de cajou, amande), certaines algues (spiruline) et le quinoa. Le quinoa est très riche en protéines (15%) et contient de nombreux AAE (A \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_) dont la lysine peu présente dans les céréales.

## Digestion simplifiée des protéines

<https://www.youtube.com/watch?v=j2dMhYEhDLO>

(première partie)

Expliquer simplement le principe de la digestion des protéines